

Liceo Scientifico "L. Cremona"		Classe: 2 E
Verifica di recupero. Geometria della retta e problemi lineari.		Docente: M. Saita
Cognome:	Nome:	Marzo 2018

Rispondere per iscritto ai seguenti quesiti sul foglio protocollo.¹

Quesito 1.

Siano r e s due rette aventi equazioni cartesiane, nell'ordine $y = \frac{1}{2}x - 1$ e $y = -2x - 11$.
Determinare:

1. il punto T , comune a r e s ;
2. i punti A e C sulla retta r di ascissa rispettivamente $x = -2$ e $x = -6$;
3. i punti B e D sulla retta s di ascissa rispettivamente $x = -2$ e $x = -6$;
4. perimetro e area del quadrilatero $ABCD$

Quesito 2.

1. Scrivere equazioni parametriche della retta r contenente i punti $A = (-1, 3)$ e $B = (\frac{1}{2}, 1)$.
2. Scrivere equazioni parametriche della retta p ortogonale a r e passante per $C = (\frac{11}{2}, \sqrt{3})$.

Quesito 3.

Trovare le coordinate del punto P' , simmetrico di $P = (-1, 2)$ rispetto alla retta r di equazione cartesiana $3x - y - 1 = 0$.

Quesito 4.

Scrivere l'equazione della retta parallela a alla retta r di equazione $6x + 2y - 1 = 0$ e passante per il punto di intersezione delle rette s, t di equazioni cartesiane $y = x - 1$, $y = 2x$

Quesito 5.

Una compagnia telefonica propone ai suoi clienti le seguenti due tariffe

- (a) Costo fisso di 25 centesimi (di euro) per ogni telefonata più 25 centesimi (di euro) per ogni minuto di conversazione.
- (b) Costo fisso di 40 centesimi (di euro) per ogni telefonata più 20 centesimi (di euro) per ogni minuto di conversazione.

Stabilire, in funzione della durata di una telefonata, quale scelta è più conveniente.

¹File tex: verifica_05_geometria_retta_problemi_lineari_2E_2018.tex

Risposte.

Quesito 1.

1. $T = (-4, -3)$.
2. $A = (-2, -2)$, $C = (-6, -4)$.
3. $B = (-2, -7)$, $D = (-6, +1)$.
4. Il quadrilatero $ABCD$ è un rombo. Perimetro: $2p = 20$; Area: $A = 20$.

Quesito 2.

1. Equazione parametrica (vettoriale) della retta contenente $A = (-1, 3)$ e $B = (\frac{1}{2}, 1)$:
 $P = A + (B - A)t$ (dove $P = (x, y)$ e $t \in \mathbb{R}$), ossia

$$\begin{cases} x = -1 + \frac{3}{2}t \\ y = 3 - 2t \end{cases}$$

2. Equazioni parametriche della retta ortogonale a r e passante per $C = (\frac{11}{2}, \sqrt{3})$.

$$\begin{cases} x = \frac{11}{2} + 2t \\ y = \sqrt{3} + \frac{3}{2}t \end{cases}$$

Quesito 3. $P' = (\frac{13}{5}, \frac{4}{5})$.

Quesito 4.

Scrivere l'equazione della retta r parallela alla retta di equazione $6x + 2y - 1 = 0$ e passante per il punto di intersezione delle rette s, t di equazioni cartesiane $y = x - 1$, $y = 2x$

Quesito 5.

Per meno di 3 minuti di conversazione è più conveniente la prima tariffa; per 3 minuti di conversazione le due tariffe sono uguali; per più di 3 minuti di conversazione è più conveniente la seconda tariffa.